

# Die Welt-Metallmärkte 2001 und 2002: Zwischen Terroranschlägen und Krieg im Irak

Eberhard Wettig  
wochenberichte@diw.de

*Alle Metallmärkte wurden von dem weltwirtschaftlichen Abschwung erfasst, der im zweiten Halbjahr 2000 einsetzte und – verstärkt durch die Terroranschläge vom 11. September 2001 und deren Auswirkungen – bis heute anhält. Daher blieben Nachfrage und Preise auf den Metallmärkten auch im Jahre 2002 zumeist niedrig. Der nun zu Ende gegangene Irakkrieg hat die starke Verunsicherung von Konsumenten und Investoren bisher nicht beseitigt, zumal sich die Situation im Nahen Osten noch nicht stabilisiert hat. Auf den Metallmärkten ist ein Aufschwung im laufenden Jahr wenig wahrscheinlich. Trotz verringerter Produktion sind wegen spekulativer Käufe aber Preisausschläge möglich. Unternehmenskonzentrationen und Verlagerungen der Produktion an günstigere Standorte werden unter dem Druck niedriger Metallpreise weiter zunehmen.*

## Weltwirtschaftliche Entwicklung und Metallmärkte in den Jahren 2001 und 2002

Nach der Jahresmitte 2000 ließ das weltwirtschaftliche Wachstum immer mehr nach; mit den Terroranschlägen vom 11. September 2001 und den nachfolgenden Entwicklungen (Afghanistankrieg, Gefahr weiterer Anschläge, erwarteter Irakkrieg) hat sich dies noch verstärkt. Als Folge der weltweiten Verunsicherung von Konsumenten und Investoren fiel die Industrieproduktion in den OECD-Ländern von ihrem Höchststand von 123,1 im August 2000 (Index 1995 = 100) auf 115,2 im Dezember 2001 und stieg auch im zweiten Halbjahr 2002 nur auf maximal 119 (Tabelle 1).

Dies führte auf den Metallmärkten, die bis zum Sommer 2000 von boomender Nachfrage und starker Produktionsausweitung geprägt waren, in den beiden Folgejahren zu Stagnation und sogar kräftigen Nachfrageeinbrüchen. Tabelle 2 zeigt am Beispiel der USA die Verbrauchsentwicklung ausgewählter Metalle. Trotz sinkender Nachfrage wurde die Weltproduktion im Jahre 2001 teilweise weiter gesteigert, teilweise kam es zu Produktionskürzungen (Tabelle 3). Nach vorläufigen Angaben nahm die Weltproduktion der meisten Metalle auch im Jahre 2002 zu, so dass es auf vielen Märkten weiterhin Produktionsüberschüsse gab.

Sinkende Nachfrage und steigende Überproduktion führten bereits im ersten Halbjahr 2001 bei

Tabelle 1

## Entwicklung von OECD-Industrieproduktion und ausgewählten Metallpreisen<sup>1</sup>

	2000				2001				2002			
	März	Juni	Sept.	Dez.	März	Juni	Sept.	Dez.	März	Juni	Sept.	Dez.
OECD-Industrieproduktion (Index 1995 = 100)	119,7	121,5	122,1	122,2	120,4	118,0	116,4	115,2	116,8	117,9	119,0	118,0
Preise in US-Dollar/t												
Aluminium	1 578	1 506	1 601	1 585	1 509	1 466	1 345	1 345	1 405	1 354	1 301	1 375
Kupfer	1 739	1 753	1 960	1 851	1 738	1 608	1 426	1 471	1 605	1 647	1 478	1 595
Blei	441	419	487	462	498	444	464	483	480	440	421	443
Zink	1 116	1 118	1 219	1 060	1 004	895	798	754	819	767	756	797
Zinn	5 454	5 454	5 471	5 231	5 043	4 825	3 691	4 015	3 840	4 283	3 954	4 234
Nickel	10 280	8 411	8 638	7 325	6 134	6 641	5 027	5 264	6 538	7 120	6 640	7 193
Ferromangan	467	490	503	475	468	454	430	461	455	470	590	525
Ferrochrom <sup>2</sup>	860	882	926	761	746	650	639	439	661	694	694	717
Ferrovandium <sup>2</sup>	12 900	10 850	8 400	7 990	7 990	8 480	7 630	6 420	6 250	8 880	7 930	10 000
Ferrowolfram <sup>2</sup>	5 700	5 750	5 650	5 650	6 680	6 970	6 660	6 050	6 210	6 000	5 850	5 750
Ferromolybdän <sup>2</sup>	7 000	7 500	7 050	6 440	6 570	6 910	6 690	6 620	7 730	18 500	11 740	8 630

<sup>1</sup> Monatsdurchschnitt.

<sup>2</sup> Preis bezogen auf den Metallinhalt.

Quellen: Metal Bulletin; OECD; VWD Vereinigte Wirtschaftsdienste; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2003

Tabelle 2

**Entwicklung von Industrieproduktion und Verbrauch ausgewählter Metalle in den USA**

	2000				2001				2002			
	März	Juni	Sept.	Dez.	März	Juni	Sept.	Dez.	März	Juni	Sept.	Dez.
<b>Industrieproduktion Index 1995 = 100)</b>	<b>127,0</b>	<b>129,4</b>	<b>130,3</b>	<b>128,8</b>	<b>126,9</b>	<b>122,7</b>	<b>121,1</b>	<b>119,5</b>	<b>121,2</b>	<b>122,7</b>	<b>124,6</b>	<b>123,5</b>
<b>Verbrauch in 1 000 t</b>												
Rohstahl <sup>1</sup>	12 194,0	12 016,0	10 418,0	8 909,0	9 931,0	10 287,0	9 372,0	8 314,0	9 451,0	10 008,0	10 481,0	9 372,0
Aluminium <sup>2</sup>	604,0	596,0	548,0	479,0	533,0	449,0	514,0	476,0	505,0	559,0	532,0	488,0
Kupfer <sup>3</sup>	261,0	257,0	258,0	230,0	196,0	206,0	177,0	207,0	178,0	246,0	198,0	200,0 <sup>5</sup>
Raffinadeblei	139,0	140,0	139,0	132,0	133,0	136,0	142,0	138,0	133,0	144,0	141,0	141,0
Zink	123,0	127,0	99,8	95,6	103,0	106,0	97,5	77,6	88,3	84,0	92,5	89,1
Mangan <sup>4</sup>	74,4	82,1	78,3	40,8	48,9	43,1	41,4	39,0	38,3	57,1	51,2	54,5 <sup>5</sup>
Ferrochrom und Metall	33,9	32,8	25,2	21,3	27,1	25,7	30,1	21,4	31,3	34,3	32,0	33,7
Nickel	10,0	9,5	7,5	6,5	7,6	6,8	7,1	5,6	6,1	6,6	6,3	5,6
Zinn	4,4	4,5	4,4	4,2	4,1	4,1	4,2	4,0	3,9	3,9	3,8	3,8
Molybdän	1,6	1,5	1,3	1,3	1,4	1,2	1,2	0,9	1,1	1,0	1,1	1,0

<sup>1</sup> Sichtbares Angebot.<sup>2</sup> Hüttenproduktion plus Importe von Metall und Halbzeug.<sup>3</sup> Sichtbarer Verbrauch.<sup>4</sup> Importe zum Verbrauch.<sup>5</sup> November.

Quellen: American Iron and Steel Institute; OECD; U.S. Geological Survey; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2003

Tabelle 3

**Entwicklung wichtiger Welt-Metallmärkte**

	Produktion in 1 000 t				Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %			
	1999	2000	2001	2002*	1999	2000	2001	2002*
<b>Stahl und Legierungsmetalle</b>								
Rohstahl	788 484	847 396	849 617	902 800	1,4	7,5	0,3	6,2
Manganlegierungen	6 720	7 196	7 275	7 300	-0,4	7,1	1,1	0,0
Ferrochrom	5 000	5 720	4 680	5 000	5,3	14,4	-18,2	7,4
Hüttennickel	1 024	1 083	1 153	1 174	-1,1	5,8	6,5	1,8
Molybdän	129	133	130	128	-5,1	3,1	-2,3	-1,5
Vanadium <sup>1</sup>	54	58	58	67	20,6	8,2	-0,2	15,5
Wolfram	36	37	44	47	-3,5	3,6	18,2	5,4
<b>NE-Metalle</b>								
Hüttenaluminium	23 677	24 455	24 512	25 400	4,6	3,3	0,2	3,6
Raffinadekupfer	14 538	14 766	15 576	15 331	3,4	1,6	5,5	-1,6
Hüttenzink	8 368	8 979	9 239	9 511	4,3	7,3	2,9	2,9
Raffinadeblei	6 272	6 635	6 505	6 562	4,4	5,8	-2,0	0,9
Hüttenzinn	275	297	290	300	6,6	8,0	-2,4	4,0
<i>Nachrichtlich:</i> <b>Wirtschaftliche Kenndaten der OECD-Länder (1995 = 100)</b>								
Bruttoinlandsprodukt	113,1	117,4	118,3	119,7	3,2	3,8	0,8	1,2
Industrieproduktion <sup>2</sup>	114,5	121,2	118,3	118,1	3,1	5,9	-2,4	-0,2

\* Vorläufige Zahlen und Schätzungen verschiedener Industrieorganisationen sowie des DIW Berlin.

<sup>1</sup> Ohne Produktion in den USA.<sup>2</sup> Alle Industriezweige.

Quellen: International Chromium Development Association (ICDA), Paris; International Copper Study Group (ICSG), Lissabon; International Iron and Steel Institute (IISI), Brüssel; International Lead and Zinc Study Group (ILZSG), London; International Nickel Study Group (INSG), Den Haag; OECD (Hrsg.): Main Economic Indicators. Paris; The Mining Journal (Hrsg.): Mining Annual Review 2002. London; U.S. Geological Survey (Hrsg.): Mineral Industry Surveys, 2001 Annual Review. Reston; Daten und Schätzungen verschiedener Industrieorganisationen und des DIW Berlin.

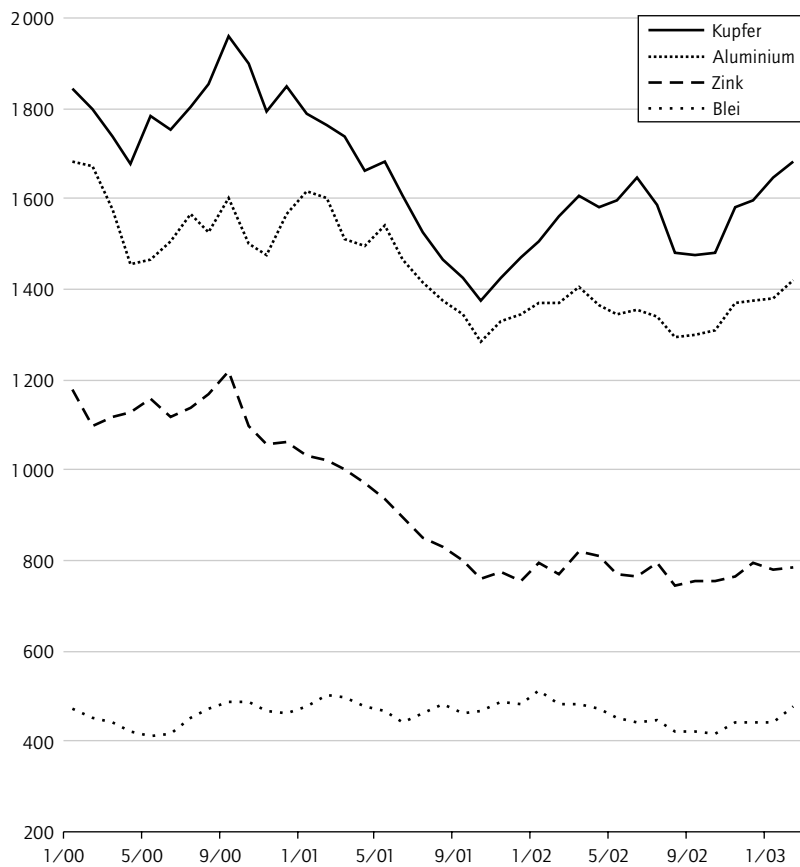
DIW Berlin 2003

vielen Metallen zu einem Preisverfall; nach den Terroranschlägen vom September 2001 fielen die Preise teilweise sogar auf einen Tiefstand wie zu-

letzt 1998/99. Trotz bis heute in den USA und in Westeuropa ausgebliebener Belebung der Nachfrage kam es verschiedentlich sogar zu kräftigen

Abbildung 1

### Ausgewählte NE-Metallpreise von Januar 2000 bis Februar 2003 In US-Dollar/t



Quellen: Metal Bulletin; VWD Preisspiegel Montan.

DIW Berlin 2003

Preisbewegungen, die marktinterne – und teilweise auch externe – Ursachen hatten (Abbildungen 1 und 2).

Starke Preisbewegungen auf den Metallmärkten

Starke Preisausschläge gingen vielfach schon auf Nachrichten über Angebotseinschränkungen (Streiks, Produktionskürzungen, technische Probleme) zurück. Ursache für das meist niedrige Preisniveau waren neben der Nachfrageschwäche vielfach die unzureichenden Produktionskürzungen wegen zu optimistischer Absatzerwartungen, das Anlaufen von in der Boomphase 1999/2000 geplanten Neuanlagen sowie Versuche einiger Produzenten, preisbedingte Erlösminderungen durch einen verstärkten Absatz aufzufangen. Deutlichen Einfluss auf die Preisentwicklung hatten aber auch Aktionen von Investment-Fonds. Nach den starken Verlusten an den Aktienmärkten wurden Anfang 2002 in Erwartung eines bevorstehenden Konjunkturaufschwungs größere Metallkäufe getätigt und damit insbesondere bei Kupfer und Aluminium erhebliche Kurssteigerungen bewirkt. Als die Fonds nach Ausbleiben des Aufschwungs im

Juli große Metallmengen wieder verkauften, brachen die Preise von Kupfer und Aluminium, aber auch die von Zink, Blei und anderen Metallen stark ein.<sup>1</sup> Erst gegen Jahresende zogen die Preise von Kupfer und einigen Legierungsmetallen kurzfristig an, als größere Kupferkäufe durch Investment-Fonds sowie Produktionsausfälle in der VR China (Molybdän, Wolfram) und in Russland (Vanadium) Versorgungsengpässe befürchten ließen. Erheblichen Einfluss auf Marktentwicklungen und Preise hat inzwischen die VR China, die durch stark ausgebauten Metallhütten zunehmend Metall-exporteur geworden und dabei auf steigende Erzimporte angewiesen ist.

### Zunehmender Einfluss der VR China auf wichtigen Metallmärkten

Bedeutende Erzlagerstätten hatten die VR China bereits seit langem zu einem führenden Anbieter u. a. von Wolfram, Antimon, Molybdän, Zinn und Seltenen Erden gemacht. In dem Bestreben, bei allen Rohstoffen möglichst Selbstversorger für die kräftig wachsende Wirtschaft und zusätzlich Nettoexporteur zu werden, wurde im vergangenen Jahrzehnt auch die Produktion anderer Metalle stark ausgebaut. Inzwischen ist China auch der größte Produzent von Rohstahl, Manganlegierungen, Magnesiummetall, Hüttenaluminium und Hüttenzink, während es bei Raffinadeblei an zweiter Stelle liegt. Bei Magnesium, Blei, Zink und neuerdings auch Aluminium ist China auch zum größten Exporteur geworden; bei Stahl, Kupfer und Nickel hingegen besteht noch immer ein Importbedarf. Zu der trotz weltwirtschaftlicher Stagnation und Überangeboten auch 2001 und 2002 weiter gestiegenen Welt-Metallproduktion hat also vielfach die VR China beigetragen (Tabelle 4). Da der inländische Bergbau den steigenden Erzbedarf der Hüttenwerke quantitativ und qualitativ immer weniger decken kann,<sup>2</sup> nahmen die Importe von Eisen- und Buntmetallerzen in den letzten Jahren schnell zu und führten sogar zu vorübergehenden Engpässen und Preiserhöhungen auf den Weltmärkten von Aluminium-, Kupfer- und Zinkerzkonzentraten. Zur längerfristigen Sicherung ihres Erzbedarfs haben chinesische Metallhütten inzwischen gemeinsame Gesellschaften gegründet, die die Versorgung mit Erz durch Erschließung und Beteiligung an ausländischen Bergwerksprojekten verbessern sollen.<sup>3</sup> Auch wurden verschiedene

<sup>1</sup> Vgl. Ch. Cundy & Metal Bulletin London Staff: LME Prices Plunge along with Stock Markets; außerdem: Metals Lose their Lifebelt. In: Metal Bulletin, 29.7.2002, S. 5 und S. 13.

<sup>2</sup> Vgl.: Will Supply Put the Brakes on the Base Metals Growth? In: Metal Bulletin Monthly, Dezember 2002, S. 28–29.

<sup>3</sup> Unternehmen zur Kupfererzversorgung: China United Copper Co-operation und China Non-ferrous Metal International Mining Co.

Jointventures im ausländischen Bergbau gegründet sowie langfristige Lieferverträge abgeschlossen.<sup>4</sup>

Durch die stark erweiterte Hüttenproduktion hat die VR China ihren Rang unter den führenden Rohstoffproduzenten nicht nur bei Rohstahl, sondern z. B. auch bei Ferrochrom, Vanadium, Wolfram, Aluminium, Kupfer, Zink und Blei deutlich ausgebaut (Tabelle 5). Für die etablierten Metallproduzenten verschärfen die zunehmenden chinesischen Metallexporte den Zwang zu Rationalisierungen und zur vorzeitigen Stilllegung älterer Hüttenwerke. Außerdem wird es schwieriger, globale Produktionsüberschüsse zu verringern und die Preise wieder anzuheben. Die steigende Erznachfrage Chinas führt immer wieder zu Engpässen und Preiserhöhungen auf den Buntmetall-Erzmärkten, wodurch die Versorgung westlicher Hüttenwerke erschwert wird. Für die Welt-Metallmärkte stellen die großen chinesischen Hüttenkapazitäten eine latente Gefahr dar, da im Falle einer deutlichen Abschwächung des chinesischen Wirtschaftswachstums zusätzliche Metallmengen in hohem Umfang für den Export frei würden.

## Entwicklung auf ausgewählten Welt-Metallmärkten

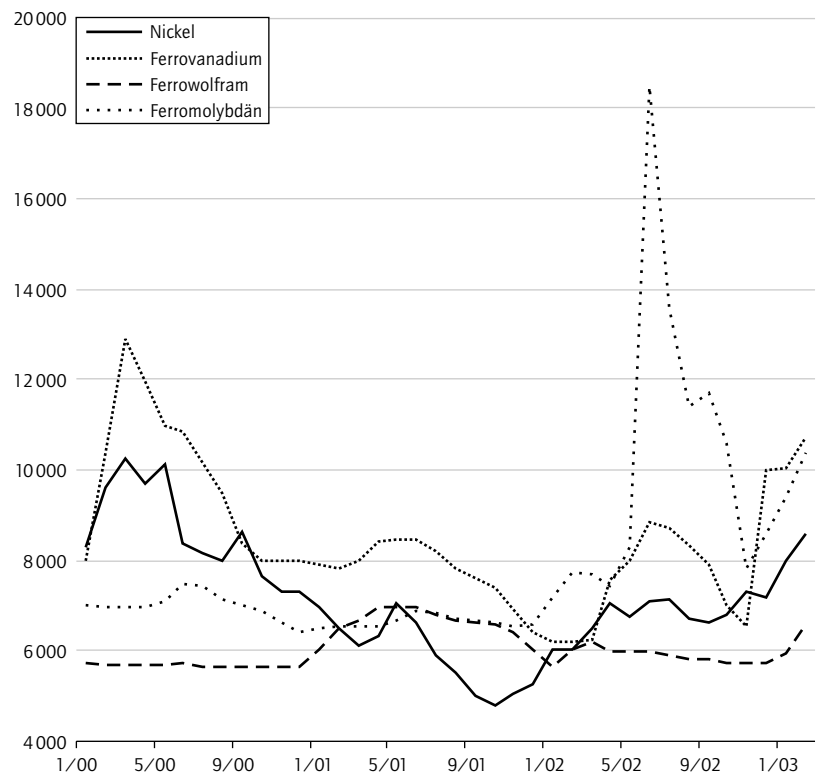
### Rohstahl und Legierungsmetalle

Auf dem *Stahlmarkt* hielten die durch Überproduktion und niedrige Preise verursachten Probleme auch 2001 und 2002 an. Trotz Nachfrageabschwächung in den westlichen Industrieländern wurde die im Jahre 2000 bereits auf 847 Mill. t gesteigerte Welt-Rohstahlerzeugung im Jahre 2002 auf über 902 Mill. t weiter erhöht. Hierzu trug der expandierende Markt in der VR China maßgeblich bei. Nachdem mehrere internationale Konferenzen im Rahmen der IISI<sup>5</sup> und der OECD keine Fortschritte für einen weltweiten Kapazitätsabbau gebracht hatten und eine steigende Zahl US-amerikanischer Stahlunternehmen mangels Wettbewerbsfähigkeit insolvent geworden war, verhängte die US-Regierung im März 2002 Schutzzölle bis zu 30 % auf die meisten Walzstahlimporte. Dies hatte verstärkte protektionistische Maßnahmen zahlreicher betroffener Länder und eine Klage der EU vor der WTO zur Folge. Zur Vermeidung eines Handelskrieges hat die US-Regierung inzwischen zahlreiche Ausnahmen von den Zollsätzen (Höhe und Herkunftsland) vorgenommen. Für die US-Unternehmen war die Schutzwirkung der Zölle nur kurz, da durch den starken Anstieg der Binnenmarktpreise (von ca. 250 US-Dollar/t auf über 350 US-Dollar/t) Exporte in den US-Markt trotz der Zölle weiterhin lukrativ waren. Seit Ende 2002 gehen die US-Preise nachfragebedingt wieder auf

Abbildung 2

### Ausgewählte Legierungsmetallpreise von Januar 2000 bis Februar 2003

In US-Dollar/t



Quellen: Metal Bulletin; VWD Preisspiegel Montan.

DIW Berlin 2003

das Vorjahresniveau zurück, während Angebotskürzungen in anderen Märkten inzwischen zu steigenden Preisen führen. Da zahlreiche integrierte US-Stahlwerke weiterhin mit Verlust arbeiten, fordern sie jetzt eine Ausdehnung der Schutzzölle auf kleine Exportländer.<sup>6</sup> Der überfällige Zusammenschluss amerikanischer Stahlhersteller zu wettbewerbsfähigen Unternehmen scheint endlich voranzukommen.<sup>7</sup>

In Westeuropa und in Japan hatte die Stahlindustrie bereits von 1999 bis 2001 mit teilweise spektaku-

<sup>4</sup> Eisenerz: Channar mine/Australien, Baovale/Brasilien, Koolyanobing mine/Australien, Marcona mine/Peru (eigene Grube); Kupfererz: Chambishi mine/Sambia, Rapu Rapu Cu-Zn-Projekt/Philippinen; Nickel: Liefervertrag über Nickelmatte mit WMC Resources/Australien sowie Verhandlungen mit australischen Unternehmen über eine Beteiligung an neuen Grubenprojekten; Ferrochrom: Jointventure mit SA Chrome/Republik Südafrika.

<sup>5</sup> International Iron and Steel Institute (IISI), Brüssel.

<sup>6</sup> So genannte „de minimis-Länder“ im Sinne der WTO, die bei einem Exportanteil von unter 3 % keinen Handelshemmnissen unterworfen werden dürfen.

<sup>7</sup> Nach Einigung mit der Stahlarbeitergewerkschaft Anfang Februar 2003 kann die International Steel Group (ISG) in Kürze Anlagen der bankrotten LTV Group und wohl auch der Bethlehem Steel Corp. übernehmen. Weitere Übernahmeangebote gibt es von der AK Steel und der US Steel für die National Steel Corp.

Tabelle 4

**Stellung der VR China auf den Weltmärkten ausgewählter Metalle**

In 1 000 t

Metall			1990	1995	2000	2001	2002
Rohstahl	Weltproduktion VR China:	Produktion	771 216	753 680	847 396	849 617	902 800
		Export <sup>1</sup>	66 349	95 360	127 236	152 260	181 552
		Import <sup>1</sup>	4 100	14 806	20 710	25 636	.
		Erzimport	2 090	10 745	11 159	7 487	.
			14 191	41 154	69 971	92 393	111 500
Mangan- legierungen	Weltproduktion VR China:	Produktion	7 550	6 560	7 196	7 275	7 200
		Export	850	1 835	1 920	2 050	.
		Import	168	624	552	478	625
		Erzimport	357	1 290	1 202	1 300	.
Ferrochrom	Weltproduktion VR China:	Produktion	3 750	4 440	5 720	4 680	5 000
		Export	340	400	450	450	.
		Import	12	321	133	90	52
		Erzimport	641	1 381	1 113	1 200	.
Hütten- aluminium	Weltproduktion VR China:	Produktion	19 379	19 760	24 455	24 512	25 400
		Export	865	1 676	2 794	3 425	3 800 <sup>2</sup>
		Import	65	192	209	409	.
		Erzimport <sup>3</sup>	72	390	914	529	.
			582	1 194	1 882	3 380	.
Raffinade- kupfer	Weltproduktion VR China:	Produktion	10 813	11 809	14 766	15 573	15 350
		Export	562	1 080	1 371	1 427	.
		Import	16	34	119	52	.
		Erzimport	37	102	812	970	.
			242	484	1 813	2 255	.
Hüttenzink	Weltproduktion VR China:	Produktion	6 683	7 350	8 985	9 236	9 460
		Export	526	1 077	1 957	2 078	2 000
		Import	17	181	575	120	.
		Erzimport	4	14	19	20	.
			0	102	78	400	.
Raffinade- blei	Weltproduktion VR China:	Produktion	5 426	5 633	6 650	6 509	6 540
		Export	287	608	1 100	1 172	1 231
		Import	28	163	468	500	.
		Erzimport	0	32	311	450	.
Hüttenzinn	Weltproduktion VR China:	Produktion	240	212	297	290	300
		Export	36	61	112	92	.
		Import	10	25	62	46	.
Molybdän	Weltproduktion <sup>4</sup> VR China:	Produktion <sup>4</sup>	125	136	133	130	128
		Export <sup>5</sup>	16	33	29	28	28
		Import <sup>5</sup>	5	18	42	39	.
			.	3	10	.	.
Vanadium	Weltproduktion <sup>6</sup> VR China:	Produktion <sup>6</sup>	34	42	58	58	67
		Export <sup>7</sup>	5	14	30	30	39
		Import	2	5	6	6	.
Wolfram	Weltproduktion <sup>4</sup> VR China:	Produktion <sup>4</sup>	52	39	37	44	47
		Export <sup>8</sup>	33	27	30	37	37
		Import	13	14	12	12	.

**1** Halbzeug und Stahlerzeugnisse.**2** Nach Metal Bulletin Monthly (Ausgabe März 2003) Produktion im Jahre 2002 sogar 4,2 Mill. t.**3** Tonerde.**4** Metallinhalt in Erzkonzentraten.**5** Berechneter Metallinhalt in Erzkonzentraten, Molybdänoxiden, Ferro-molybdän und Molybdänmetall.**6** Vanadiuminhalt in Erzen, Konzentraten und Eisenhüttenschlacken.**7** Metallinhalt in Ferrovanadium und Vanadiumpentoxid.**8** Metallinhalt in Ferrowolfram, Wolframverbindungen sowie Wolfram-metall.

Quellen: British Geological Survey (BGS), Keyworth, Nottingham; International Steel Institute (ISI), Brüssel; International Lead and Zinc Study Group (ILZSG), London; Metallgesellschaft AG, Frankfurt a.M.; Daten und Einzelinformationen verschiedener Institutionen; Berechnungen und Schätzungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2003

lären Zusammenschlüssen und Kooperationen auf die niedrigen Stahlpreise reagiert. Die Konzentration nahm auch 2002 und 2003 weiter zu, u. a. durch die Privatisierung osteuropäischer Stahlwerke.<sup>8</sup> Nach den Terroranschlägen vom 11. September fielen die europäischen Walzstahlpreise bis März

2002 auf einen Tiefstand von 250 bis 280 US-Dollar/t (kaltgewalzte Coils). Danach ist es aber zu-

**8** Im Februar 2003 waren LNM Group, US Steel und Arcelor Bieter für die Privatisierung der Polski Huty Stali (PHS), während die LNM Group bereits Ende Januar die Aktienmehrheit der tschechischen Nová Hut übernommen hatte.

Tabelle 5

**Anteil der jeweils fünf größten Produzentenländer an der Weltproduktion von Rohstahl sowie ausgewählter Legierungs- und NE-Metalle in den Jahren 1999 und 2002<sup>1</sup>**

In %

	Rohstahl	Mangan- legierungen	Ferro- chrom	Hütten- nickel	Molybdän	Vanadium	Wolfram	Hütten- aluminium	Raffinade- kupfer	Hütten- zink	Raffinade- blei	Hütten- zinn
Deutschland	(5) 5										(6) 6	
Frankreich		(7) 7	(5)									
Großbritannien											(6) 6	
Kasachstan			(15) 16			(2) 2						
Norwegen		(7) 6		(7) 6								
Österreich							(4) 3					
Portugal							(1) 2					
Russland	(7) 7			(22) 20		(17) 13	(9) 7	(13) 13	(5) 6			
Spanien										(5)		
Ukraine		(11) 14										
VR China	(16) 20	(29) 28	(8) 10		(23) 22	(48) 58	(82) 79	(11) 15	(8) 9	(20) 22	(15) 18	(33) 32
Indien			(6) 6									
Indonesien												(18) 17
Japan	(12) 12			(13) 14					(9) 9	(8) 7	(5) 5	
Nordkorea							(2)					
Südkorea										(5) 5		
Malaysia												(11) 11
Thailand												(6) 7
Republik Südafrika		(12) 12	(43) 43			(33) 27						
Simbabwe			5									
Chile					(21) 27							
Kanada				(12) 13	(5) 6		5	(10) 11	(18) 19	(9) 8		
Mexiko					(6)							
Peru					7							(11) 13
USA	(12) 10				(33) 25	.		(15) 11	(15) 12		(23) 21	
Australien				(8) 11				(7) 7		6		
Fünf größte Produzenten- länder	(52) 54	(66) 67	(77) 80	(62) 64	(88) 87	(100) 100	(98) 96	(56) 57	(55) 55	(47) 48	(55) 56	(79) 80
Übrige Länder	(48) 46	(34) 33	(23) 20	(38) 36	(12) 13	(0) 0	(2) 4	(44) 43	(45) 45	(53) 52	(45) 44	(21) 20
<b>Insgesamt in %</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
In 1 000 t 1999	788 484	6 720	5 000	1 024	129	54	38	23 677	14 537	8 368	6 272	275
In 1 000 t 2002	902 800	7 200	5 000	1 174	128	67	47	25 400	15 350	9 460	6 540	300

<sup>1</sup> Werte in Klammern: 1999.

Quellen: Verschiedene Spezialstatistiken für die einzelnen Metalle; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2003

nehmend gelungen, höhere Preise durchzusetzen; Ende Februar 2003 erreichten sie sogar 385 bis 425 US-Dollar/t. Diese Entwicklung wurde bei kaum steigender Nachfrage und nachlassender Automobilkonjunktur durch die Abschottung der Teilmärkte USA, Westeuropa und VR China sowie durch die Produktionsdisziplin insbesondere des führenden Produzenten Arcelor herbeigeführt.

Der *Manganmarkt* wird im Wesentlichen vom wichtigsten Einsatzgebiet Stahlindustrie bestimmt. Im Stahlboom von 1999/2000 nahm die Produktion von Manganlegierungen auf knapp 7,2 Mill. t zu (+7,1 %), in den Jahren 2001 und 2002 dann aber nur noch wenig. Gut zwei Drittel des hoch konzentrierten Angebots stammen aus der VR China, der Ukraine, der Republik Südafrika, aus Frankreich und Norwegen (Tabelle 5). In der westlichen Welt hat sich vor allem seit dem Ende der 90er Jahre eine Konzentration auf die heute füh-

renden Unternehmen Eramet Manganese, BHP Billiton und den brasilianischen Newcomer CVRD vollzogen.<sup>9</sup> Weltweit ist aber die VR China mit deutlichem Abstand größter Produzent vor der Ukraine.

Die abflauende Stahlkonjunktur und ein zunehmendes Überangebot ließen den Preis für Ferromangan von 500 US-Dollar je long ton (lt.) im Herbst 2000 auf 430 US-Dollar/lt. im Herbst 2001 fallen. Erst zum Jahresende und u. a. nach Stilllegung eines chinesischen Ferrolegierungswerkes für längere Zeit wurden wieder 460 US-Dollar/lt. erreicht. Im zweiten Halbjahr 2002 führten dann aber die steigende Nachfrage der Stahlindustrie, geringe Lagerbestände sowie technische Probleme

<sup>9</sup> Vgl.: Weltweit schwächeres Wachstum dämpft Aufschwung auf den Metallmärkten. Bearb.: Eberhard Wettig. In: Wochenbericht des DIW Berlin, Nr. 8/2001.

wichtiger Produzenten<sup>10</sup> zu einem knapperen Angebot, worauf die Preise kurzfristig bis auf 635 US-Dollar/lb. emporschnellten.<sup>11</sup> Bei schwacher Nachfrage ging das Preisniveau bis Anfang 2003 aber wieder auf 510 US-Dollar/lb. zurück.

Auch der von der Edelstahlkonjunktur abhängige *Ferrochrommarkt* war im Jahre 2000 durch boomende Nachfrage und eine Rekordproduktion von 5,7 Mill. t (+14,4%) gekennzeichnet. Gegen Jahresende erzwangen dann die wegbrechende Nachfrage, ein zunehmendes Überangebot und hohe Verbraucherlager Produktionskürzungen der großen westlichen Produzenten, so dass es 2001 sogar zu einem Produktionsrückgang auf knapp 4,7 Mill. t (-18%) kam, womit der Stand von 1999 unterschritten wurde.<sup>12</sup> Für das Jahr 2002 wird mit einer moderaten Zunahme der Weltproduktion auf rund 5 Mill. t gerechnet. Sie wird unverändert durch eine sehr hohe Angebotskonzentration – Südafrika, Kasachstan und die VR China liefern insgesamt fast 70% – bestimmt.

Nach der Anhebung des Ferrochrompreises um 3 US-Cents auf 0,41 bis 0,43 US-Dollar je pound Chrominhalt (lb Cr) im Sommer 2000 erzwang der Einbruch des Edelstahlmarkts Mitte November eine Preissenkung auf 0,31 bis 0,38 US-Dollar/lb Cr. Trotz der im Jahre 2001 um 18% verringerten Produktion und weiterer Werksabschaltungen<sup>13</sup> führten fehlende Nachfrage und hohe chinesische Exporte bis zum Herbst zu einem Preisverfall auf 0,28 bis 0,30 US-Dollar/lb Cr. Erholungstendenzen am Edelstahlmarkt vom Frühjahr 2002 an ließen nur leichte Preiserhöhungen zu. Wegen des Überangebots waren nach Angaben des großen Herstellers Xstrata weltweit noch immer rund 1,3 Mill. Jahrestonnen (jato) Produktionskapazität stillgelegt, davon die Hälfte wohl endgültig.<sup>14</sup> Nach verbesserter Auftragslage der Edelstahlindustrie gab es im vierten Quartal eine mäßige Preisanhebung auf 0,31 bis 0,34 US-Dollar/lb Cr, die jedoch keinen Anreiz zum Anfahren stillliegender Kapazitäten bot. Ende Februar 2003 trat dann aber ein Preissprung auf 0,36 bis 0,39 US-Dollar/lb Cr ein, da die Aufwertung des Rand gegenüber dem US-Dollar den südafrikanischen Produzenten Verluste brachte.<sup>15</sup>

Auch auf dem *Nickelmarkt* waren die bis zur Jahresmitte 2000 kräftige Nachfrage und ein knappes Angebot von der wegbrechenden Nachfrage sowie einem zunehmenden Angebot von Primär- und Sekundärmaterial abgelöst worden. Daher stürzten die Börsennotierungen für Hüttennickel von Preisspitzen bis 10 500 US-Dollar/t (Frühjahr 2000) auf 6 100 US-Dollar/t im März 2001 und nach einer kurzen Erholung weiter auf 4 800 US-Dollar/t im Oktober 2001. Trotz niedriger Nachfrage und ho-

her Lagerbestände<sup>16</sup> wurde die Hüttenproduktion im Jahre 2001 in Erwartung einer künftigen Unterversorgung auf knapp 1,2 Mill. t gesteigert (+6,5%). Bei knapp gehaltenem Angebot (auch aus Russland) zog der Nickelpreis Ende 2001 an und erreichte zur Jahresmitte 2002 gut 7 100 US-Dollar/t.<sup>17</sup> Zunehmende Käufe durch Investment-Fonds, die Sorge vor einem Irakkrieg, steigenden Ölpreisen und einem Lohnstreik in Russland, ein knappes Angebot sowie die einsetzende Nachfrage asiatischer Edelstahlwerke ließen Nickel gegen Jahresende zu einem Börsenrenner werden; Spitzennotierungen beim Preis von reichlich 8 900 US-Dollar/t Ende Februar 2003 waren die Folge.

Der *Molybdänmarkt* war im Jahre 2000 durch große Lagerbestände, eine unflexibel hohe Beiproduktion aus dem Kupferbergbau (rund 76% des Angebots) sowie hohe chinesische Exporte gekennzeichnet. Nach dem Edelstahlboom mit Spitzenwerten von 7,70 US-Dollar/kg Molybdäninhalt (Mo) im Juni 2000 fiel der Preis für Ferromolybdän wegen schrumpfender Nachfrage trotz Produktionskürzungen auf 6,40 US-Dollar/kg Mo zum Jahresende 2000. Bei unverändert schwacher Nachfrage wurde er im Jahre 2001 durch ein geringeres Angebot aus Nord- und Südamerika und aus der VR China<sup>18</sup> auf 6,50 bis 6,90 US-Dollar/kg Mo gefestigt. Das zunehmend knappere Angebot aus dem amerikanischen Kupfer- und dem chinesischen Molybdänbergbau sowie der drastische Abbau der Lagerbestände in Rotterdam führten im Januar 2002 zu einem Preisanstieg zunächst auf 7,50 US-Dollar/kg Mo, im Mai/Juni dann sogar zu einer Preisexplosion auf über 20 US-Dollar/kg Mo. Die nur begrenzten Käufe der Stahlwerke ließen den Preis von Ferromolybdän aber bis zum Jahresende wieder auf rund 8,60 US-Dollar/kg Mo fallen. Seit Ende Januar 2003 liegt er bei 10 US-Dollar/kg Mo.

Eine besondere Entwicklung zeigte auch der *Vanadiummarkt*.<sup>19</sup> Im zweiten Halbjahr 2000, als trotz

<sup>10</sup> Boulogne/Frankreich, Marietta/USA, Sauda/Norwegen der Eramet Manganese, Aksu in Kasachstan und Saporoshje in der Ukraine.

<sup>11</sup> Vgl. R. Barret: Producers See Light at the End of the Tunnel. In: Metal Bulletin Monthly, November 2002, S. 6–11.

<sup>12</sup> Zahlenangaben nach U.S. Geological Survey: Mineral Industry Surveys, Chromium, 2001 Annual Review. Reston, November 2002.

<sup>13</sup> Laut Metal Bulletin vom 26.11.2001 betrug die stillgelegte Kapazität zu diesem Zeitpunkt über 1 Mill. jato Ferrochrom.

<sup>14</sup> Metal Bulletin, 1.7.2002, S. 6.

<sup>15</sup> Vgl. S. Docherty: Ferro-Chrome Producers Poised to Win Hefty Price Rise. In: Metal Bulletin, 27.2.2003, S. 10.

<sup>16</sup> Allein der größte Nickelproduzent Norilsk Nickel (Russland) soll im November 2001 über Lagerbestände von 50 000 t Nickel verfügt haben.

<sup>17</sup> Im September 2002 wurden die weltweiten Nickelbestände bei Produzenten, Verbrauchern und in Börsenlagern auf über 100 000 t geschätzt.

<sup>18</sup> Am 8. August 2001 verhängte die EU-Kommission provisorische Anti-Dumpingzölle von bis zu 29% auf Ferromolybdänimporte aus der VR China.

<sup>19</sup> Vanadium ist vor allem ein Beiprodukt der Stahlproduktion aus Titaneisenerzen.

sinkender Nachfrage der Stahlindustrie zwei neue Legierungswerke in Australien und Russland an-liefen, wurde die ohnehin zu hohe Produktion von den großen Anbietern in Südafrika, der VR China und Russland kaum verringert. Daher stürzte der Ferrovanadiumpreis von 13 US-Dollar/kg Vanadiuminhalt (V) in der Spitze (März 2000) auf bis zu 6,20 US-Dollar/kg V (Februar 2002). Trotz Angebotsverknappung aufgrund verstärkter Lagerbildung gelang den Produzenten im Sommer nur eine kurzfristige Preisanhebung auf 8,80 US-Dollar/kg. Zu einem dauerhaft höheren Preisniveau von über 10 US-Dollar/kg V kam es erst gegen Ende 2002, als russische Lieferungen nach Westeuropa mangels Rohstoffen verringert und die Stilllegung der erst zwei Jahre zuvor angelaufenen Anlage Windimurra (Australien) der Xstrata beschlossen wurden.

Das zu rund 80 % aus der VR China stammende Angebot an *Wolfram* wurde nach den Statistiken des U. S. Geological Survey im Jahre 2000 weltweit um knapp 4 % und im Folgejahr sogar um 18 % – im Wesentlichen durch die Produktion in der VR China – ausgeweitet. Nach dem niedrigen Preis für Ferrowolfram von nur 5,70 US-Dollar/kg Wolframinhalt (W) im Jahre 2000 versuchte die chinesische Regierung, durch Exportlizenzen und Mindestpreise für Wolframrohstoffe höhere Preise für Wolframerzeugnisse zu erzielen. Die Rohstoffverknappung ließ den Preis zwar im ausgehenden Frühjahr 2001 auf 7 US-Dollar/kg W steigen, doch führten der Schmuggel billiger chinesischer Erze und Wolframsäure, eine verstärkte Erzproduktion in anderen Ländern, Verkäufe aus dem US-Stockpile und die schrumpfende Nachfrage zu einem erneuten Rückgang auf etwa 6 US-Dollar/kg W nach dem Jahresende. Bei steigendem Erzangebot (neue Grube in Kanada) und fehlender Nachfrage gaben die Preise im zweiten Halbjahr 2002 weiter nach. Erst Nachrichten über zunehmende Käufe sowie Versorgungsprobleme chinesischer Produzenten führten zu einem Preisanstieg auf 7 US-Dollar/kg W (Februar 2003).

## NE-Metalle

Bei *Hüttenaluminium* hatte die Weltproduktion im Jahre 2000 aus technischen Gründen<sup>20</sup> schwächer als der Verbrauch zugenommen (um 3,3 % auf 24,5 Mill. t). Bei steigender Verbrauchsdeckung aus Lagerbeständen von Produzenten und Metallbörsen erreichte die Börsennotierung Anfang 2001 sogar über 1 700 US-Dollar/t, war dann aber bei wirtschaftlichem Abschwung und zunehmendem Überangebot zum Sommer unter 1 500 US-Dollar/t gefallen. Die Terroranschläge vom 11. September und ihre Folgen vor allem für die Luft-

fahrtindustrie bedeuteten einen erheblichen Nachfrageeinbruch und führten trotz hoher stillgelegter Hüttenkapazitäten<sup>21</sup> zu einem weiteren Preisverfall bis unter 1 300 US-Dollar/t im Spätherbst. Die niedrigen Aluminiumpreise verstärkten den Druck auf Wirtschaftlichkeit und führten in den Jahren 2001 und 2002 zu weiteren Konzentrationen in der Aluminiumindustrie (z. B. Übernahme der deutschen VAW aluminium AG durch die norwegische Norsk Hydro ASA, Gründung großer Gesellschaften in Russland). Größere Kupfer- und Aluminiumkäufe durch Investment-Fonds bewirkten nur im Frühjahr 2002 Börsennotierungen bis knapp über 1 400 US-Dollar/t. Sie konnten sich aber im weiteren Jahresverlauf nicht behaupten und wurden erst Ende Januar 2003 als Reaktion auf den stärker gewordenen Euro wieder erreicht. Trotz schwacher Nachfrage stieg die Erzeugung im Jahre 2002 um knapp 4 %, u. a. wegen der Reaktivierung einiger stillliegender Hüttenwerke im Nordwesten der USA und in Brasilien. Außerdem erschien die VR China auf dem Welt-Aluminiummarkt erstmals als Nettoexporteur.<sup>22</sup> Preisdämpfend wirkte auch die Sorge, dass die in den USA noch immer stillliegenden Hüttenkapazitäten von gut 1,4 Mill. jato wieder in Betrieb genommen werden und Planungen für neue, energiesparende Hüttenwerke realisiert werden könnten.

Der Weltmarkt für *Raffinadekupfer* war im Jahre 2000 durch eine geringe Produktionszunahme (+1,6 % auf 14,8 Mill. t), Unterversorgung und ein Dreijahreshoch der Kupferpreise von nahezu 2 000 US-Dollar/t (September) gekennzeichnet. Dies änderte sich im Folgejahr grundlegend, als dem fallenden Verbrauch eine um 5,5 % gesteigerte Erzeugung gegenüberstand, die einen Preisverfall auf unter 1 400 US-Dollar/t (Oktober/November) bewirkte. Erst die Ankündigung größerer Produktionskürzungen durch führende Kupferproduzenten (Chile, Peru, USA, VR China) und spekulative Käufe von Investment-Fonds ließen die Börsennotierung für Kupfer bis 1 650 US-Dollar/t im Juni 2002 steigen. Wegen schwacher Nachfrage und der Befürchtungen eines Irakkrieges konnte dieses Preisniveau aber trotz verringerter Erzeugung (2002: -1,6 %) nicht gehalten werden. Erst nach positiveren Daten aus der US-Wirtschaft und größeren Fondskäufen erholte sich der Kupferpreis gegen Jahresende und erreichte im Februar und März 2003 zeitweilig sogar 1 720 US-Dollar/t.

Bei *Hüttenzink* hatte die gegenüber dem Verbrauch stärkere Produktionssteigerung im Jahre

<sup>20</sup> Zeitweilige Abschaltung erheblicher Hüttenkapazitäten in den USA und in anderen Ländern wegen knappen und teuren Stroms, technischer Probleme und Streiks.

<sup>21</sup> Allein in den USA rund 1,8 Mill. jato.

<sup>22</sup> Nettoexport von 206 000 t Aluminium und Aluminiumlegierungen laut Metal Bulletin Monthly, März 2003.



2000 (+7,3 % auf knapp 9,0 Mill. t) ein zunehmendes Überangebot auf dem Weltmarkt verursacht. Im September 2000 (1 200 US-Dollar/t) setzte ein dramatischer Niedergang des Zinkpreises ein, der infolge einer weiteren Zunahme von Hüttenproduktion und der chinesischen Exporte bei unverändert schwacher Nachfrage auch im Folgejahr anhielt. Von September 2001 bis zum Frühjahr 2003 wurden nur noch kurzfristig mehr als 800 US-Dollar/t erreicht. Da die Produktionskürzungen in Nord- und Südamerika und in der VR China durch Steigerungen (z. B. in Südkorea, Kanada und Spanien) mehr als wettgemacht wurden, nahm die Zinkproduktion auch in den beiden vergangenen Jahren trotz wenig veränderter Nachfrage (–1,1 % 2001 bzw. +1,6 % 2002) um jeweils 2,9 % zu. Hierdurch stiegen die Lagerbestände bei Produzenten, Verbrauchern, Händlern und an der London Metal Exchange (LME) Ende 2002 auf ein Rekordvolumen von fast 1,1 Mill. t.<sup>23</sup> Bemerkenswert war der Rückgang von Produktion und Nettoexporten der VR China bei Zinkmetall (–3,8 % bzw. –22,4 %), obwohl hier der Nettoimport von Erzen auf ein Rekordvolumen von 391 000 t (Zinkinhalt) stieg.

Trotz ähnlicher Ausgangslage zeigte der Preis für *Raffinadeblei* in den letzten Jahren eine stabilere Entwicklung. Die Welterzeugung stieg im Jahre 2000 auf 6,6 Mill. t (+5,8 %), wurde in den beiden Folgejahren aber unter diesem Niveau gehalten. Produktionskürzungen (u. a. in den USA und in der VR China) und ein knappes Erzangebot verhinderten im Jahre 2001 Überproduktion und Preisverfall und verringerten die Lagerbestände bei Produzenten, Verbrauchern und an der LME um 23 000 t. Trotz eines vorübergehenden Einbruchs lag der Bleipreis auch am Jahresende 2000 bei etwa 470 US-Dollar/t und gab erst um die Jahresmitte 2001 bis 440 US-Dollar/t nach. Insbesondere wegen der anhaltend guten Automobilkonjunktur (Anteil der Akkumulatoren am Bleiverbrauch z. B. in den USA bei 87 %) zog er im Herbst wieder an (durchschnittlich 513 US-Dollar/t im Januar 2002). Nach ILZSG-Angaben resultierte der um 1,6 % niedrigere Weltverbrauch im Jahre 2002 aus einem kräftigen Zuwachs in der VR China (+7,9 %) einerseits und Rückgängen in Westeuropa (–2,8 %) und insbesondere in den USA (–12,6 %) andererseits, wo die Investitionen in das Fernmeldewesen und in IT-Netzwerke (Bleiakkumulatoren für Notstromanlagen) erneut stark einbrachen. Die weltweite Produktionszunahme erhöhte die gemeldeten Lagerbestände wieder um 58 000 t. Parallel dazu schwächte sich der Bleipreis bis zum Jahresende 2002 auf knapp 450 US-Dollar/t ab, zeigte aber Anfang 2003 wieder steigende Tendenz.

Insbesondere der Marktführer VR China hatte dazu beigetragen, dass die weltweite *Zinnproduktion* im

Jahre 2000 auf eine Rekordhöhe von 297 000 t (+8 %) stieg. Von der zweiten Jahreshälfte an führten der konjunkturelle Abschwung sowie Verkäufe aus Verbraucherlagern und von Rohstofffonds zu einem steigenden Überangebot und so zu einem Absturz des Börsenpreises von über 6 000 US-Dollar/t (Januar 2000) auf knapp 3 630 US-Dollar/t (Anfang August 2001), den tiefsten Stand seit Wiedereinführung des Zinnkontraktes an der LME im Jahre 1989. Nach langsamer Erholung gegen Jahresende folgte im zweiten Halbjahr 2002 ein Anstieg bis über 4 700 US-Dollar/t im Februar/März 2003. Obwohl die VR China Produktion und Exporte im Jahre 2001 verringert hatte, erhöhten kleinere Hütten in Südostasien ihre Erzeugung aus geschmuggelten indonesischen Erzen und damit das Überangebot auf dem Zinnmarkt. Preissenkend war im Jahre 2002 die schwache Nachfrage aus dem Elektronikbereich (Zinnverbrauch für Lote) und aus dem dominierenden Einsatzgebiet Weißblechindustrie, deren Produktionskapazitäten bei zahlreichen Fusionen verringert wurden. Ein verknapptes Angebot aus der VR China und die anziehende Nachfrage sind die Ursachen des jüngsten Preisanstiegs.

## Ausblick

Auch wenn sich nach rascher Beendigung des Irakkrieges das Vertrauen von Verbrauchern und Investoren wieder festigen wird, dürfte die konjunkturelle Erholung der Weltwirtschaft nur verhalten ausfallen.<sup>24</sup> Für die Welt-Metallmärkte sind daher in den USA und in Westeuropa auch im weiteren Jahresverlauf keine großen Nachfrageimpulse zu erwarten. Um Preiserhöhungen durchzusetzen, wurden zunehmend Angebotseinschränkungen vorgenommen, teilweise durch vorübergehende Stilllegung erheblicher Produktionskapazitäten (Aluminium, Kupfer, Zink, Chrom, Vanadium). Das verknappte Angebot hat inzwischen trotz geringer Nachfrage aufgrund befürchteter Lieferausfälle (VR China, Russland) oder spekulativer Börsenkäufe kurzfristig zu erheblichen Preisrallyes geführt. Derartige Entwicklungen kann es im Laufe dieses Jahres wieder geben. Höhere Metallpreise werden aber eine Reaktivierung stillliegender Hüttenkapazitäten und damit einen erneuten Preisverfall bewirken, so dass höhere Preise nur bei einem Wirtschaftsaufschwung und deutlicher Nachfragebelegung zu erwarten sind.

Solange es bei niedrigen Metallpreisen bleibt, wird sich die seit einigen Jahren verstärkte Kon-

<sup>23</sup> Zahlenangaben nach International Lead and Zinc Study Group (ILZSG), London, Januar 2003.

<sup>24</sup> Vgl.: Die Lage der Weltwirtschaft und der deutschen Wirtschaft im Frühjahr 2003. In: Wochenbericht des DIW Berlin, Nr. 16/2003.

zentration der Erzeugung auf globale, finanzkräftige Unternehmen mit Kerngeschäften beschleunigen. Der Zwang zur Kostenreduzierung führt zu neuen großen Hütten in Bergbauländern oder in der Nähe günstiger Energiequellen,<sup>25</sup> während alte Anlagen in Industrieländern vorzeitig stillgelegt werden.<sup>26</sup> Wie schon in den letzten Jahren wird die VR China bei immer mehr Metallen das Angebot und die Höhe der Weltmarktpreise maßgeblich bestimmen. Sollte allerdings das von ihr geplante Wirtschaftswachstum – auch beeinflusst durch die

Ausbreitung von SARS – ins Stocken geraten, könnten die Weltmärkte für zahlreiche Metalle durch erheblich mehr Exporte unter Druck geraten.

**25** So engagiert sich der Aluminiumkonzern Alcoa wegen hoher Energiepreise in den USA zunehmend in Kanada, Island, Norwegen, Australien und in der VR China.

**26** Jüngste Beispiele aus Europa sind Stahlwerke in Llanwern/Großbritannien, Florange/Frankreich und Lüttich/Belgien sowie Blei-Zinkhütten in Avonmouth/Großbritannien und in Noyelles-Godault/Frankreich. In den USA haben u. a. die Alcoa und Kaiser Aluminum mehrere veraltete Hüttenwerke zur Stilllegung vorgesehen oder bereits stillgelegt.



## Einladung zu einem Institutsseminar im DIW Berlin am 8. Mai 2003

**Prof. Mathias Erlei**

Technische Universität Clausthal

## Das Zusammentreffen von ungleichheitsaversen Akteuren und Personen mit Wohlfahrtspräferenzen – Theorie und Empirie

**Ort:** DIW Berlin, Sitzungssaal E 05  
Englerallee 40, 14195 Berlin

**Zeit:** 14.00 Uhr

Anmeldungen bitte unter: *information@diw.de*

### Impressum

#### Herausgeber

Prof. Dr. Klaus F. Zimmermann (Präsident)  
PD Dr. Gustav A. Horn  
Dr. Kurt Hornschild  
Prof. Dr. Georg Meran (kommissarisch)  
Wolfram Schrettl, Ph. D.  
Dr. Bernhard Seidel  
Prof. Dr. Viktor Steiner  
Prof. Dr. Gert G. Wagner  
Dr. Hans-Joachim Ziesing

#### Redaktion

Dörte Höppner  
Dr. Elke Holst  
Jochen Schmidt

#### Pressestelle

Dörte Höppner  
Tel. +49-30-897 89-249  
presse@diw.de

#### Verlag

Verlag Duncker & Humblot GmbH  
Carl-Heinrich-Becker-Weg 9  
12165 Berlin  
Tel. +49-30-790 00 60

#### Bezugspreis

(unverbindliche Preisempfehlungen)  
Jahrgang Euro 108,-/sFR 182,-  
Einzelnummer Euro 10,-/sFR 18,-  
Zuzüglich Versandkosten  
Abbestellungen von Abonnements  
spätestens 6 Wochen vor Jahresende

ISSN 0012-1304

Bestellung unter [www.diw.de](http://www.diw.de)

#### Konzept und Gestaltung

kognito, Berlin

#### Druck

Druckerei Conrad GmbH  
Oranienburger Str. 172  
13437 Berlin